

Draft
FORM NO. 51-61A
NOV 1948

CLASSIFICATION SECRET
CENTRAL INTELLIGENCE AGENCY

INFORMATION REPORT

REPORT NO.

COUNTRY Germany (Russian Zone)

DATE DISTR. 3 February 1949

SUBJECT Description of Drafting Procedure Followed
at Siemens Apparate-und Maschinenbau, Berlin

NO. OF PAGES

25X1A
PLACE ACQUIRED NO. OF ENCLS.
(LISTED BELOW)DATE OF J
ACQUIRED SUPPLEMENT TO
REPORT NO.

25X1X

RETURN TO GIA LIBRARY

The attached photostated description of the drafting procedure followed at
Siemens Apparate - und Maschinenbau (SAM) Berlin is sent to you for retention
in the belief that it may be helpful in the understanding of technical material
originating at that plant.

25X1

FEB 8 8 59 AM '49
SCI / BR

CLASSIFICATION SECRET

STATE	NAVY	NSRB	DISTRIBUTION							
			CSI	X						
ARMY	AIR									

25X1A

Approved For Release 2002/08/14 : CIA-RDP83-00415R002100010001-5

Approved For Release 2002/08/14 : CIA-RDP83-00415R002100010001-5

Abteilung SAM CB IV

B [REDACTED]

SB. 807

Anzahl der Beilagen: 5

Beschreibung

des Zeichnungswesens

bei der

Siemens Apparate und Maschinen G.m.b.H.

Apparatewerk Berlin-Marienfelde

(S A M)

erteilt die ZV

Köpenick, den 21.1.1948
Schlt.

Blatt 2

SB 807

Inhalt:

Einleitung: Entstehung einer Zeichnung

Blatt

Abhandlung:

I. Zeichnungsbennung und
Zeichnungsbezeichnung

4

1. Hauptbezeichnung
2. Kennzeichen
3. Zusatzbezeichnung
4. Entwurfsunterlagen
5. Skizzen
6. Modellzeichnungen
7. Bestellzeichnungen

II. Ausführung von Zeichnungen

9

- A. Formate
- B. Allgemeine Bestimmungen
- C. Beschriftung
- D. Bemafung

III. Ausführung von Räderbildern

17

IV. Ausführung von Stammbüchtern

20

V. Anfertigung von Innenschaltbildern

21

VI. Ausführung von Stücklisten

22

- A. Allgemeines
- B. Verschiedene Arten von Stücklisten
- C. Anfertigung von Stücklisten
- D. Besonders zu bezeichnende Teile

VII. Änderung von Zeichnungen und Stücklisten

29

- A. Allgemeines
- B. Geschäftsgang der Änderungs-Mitteilungen
- C. Anfertigung von Änderungs-Mitteilungen
- D. Verschiedenes

Blatt 2

SB 607

Inhalt:

	<u>Blatt</u>
<u>Einleitung: Entstehung einer Zeichnung</u>	
<u>Abhandlung:</u>	
I. Zeichnungsbenennung und Zeichnungsbezeichnung	4
1. Hauptbezeichnung	
2. Kennzeichen	
3. Zusatzbezeichnung	
4. Entwurfsunterlagen	
5. Skizzen	
6. Modellzeichnungen	
7. Bestellzeichnungen	
II. Ausführung von Zeichnungen	9
A. Formate	
B. Allgemeine Bestimmungen	
C. Beschriftung	
D. Bemäfung	
III. Ausführung von Ränderbildern	17
IV. Ausführung von Stammbüchtern	20
V. Anfertigung von Innenschaltbildern	21
VI. Ausführung von Stücklisten	22
A. Allgemeines	
B. Verschiedene Arten von Stücklisten	
C. Ausfertigung von Stücklisten	
D. Besondere zu bezeichnende Teile	
VII. Änderung von Zeichnungen und Stücklisten	29
A. Allgemeines	
B. Geschäftsgang der Änderungs-Mitteilungen	
C. Ausfertigung von Änderungs-Mitteilungen	
D. Verschiedenes	

Blatt 3

SP 807

Blatt

VIII. Sonderfertigung (s)

36

IX. Fertigung nach DIN-Zeichnungen

39

schluß: Verteilung und Aufbewahrung von Zeichnungen.

Meist gebräuchliche Abkürzungen:

CB	=	Konstruktionsbüro
CBW	=	Normenabteilung
Rb	=	Ränderbild
Tz	=	Teilzeichnung
St	=	Stammbrett
Z-Nr	=	Zeichnungsnummer
Ms	=	Maßzeichnung
Av oder Avo	=	Arbeitsvorbereitung
ZV	=	Zeichnungsverwaltung
S	=	Sonderfertigung
fab	=	Fabrikationsbüro
Z	=	Zeichnung

Einführung: Entstehung einer Zeichnung.

Wurde von einem Kunden oder der Verwaltung ein für einen besonderen Zweck geeignetes Gerät gewünscht, so wurde die Ausführung zunächst in einer Sitzung von den hierfür in Frage kommenden Fachleuten besprochen. In dieser Sitzung wurden die einzelnen Vorschläge eingehend behandelt und durch Handskizzen festgehalten. Hatte man sich über die Entwicklung geeinigt, so wurde die zeichnerische Ausführung des Gerätes der hierfür in Betracht kommenden Abteilung durch Konstruktionsauftrag überwiesen, die in erster Linie die Entwurfsumunterlagen für die Haupt- und Teilzeichnungen anfertigte. Nach Genehmigung dieser Entwürfe ging man an die Anfertigung der Konstruktionszeichnungen. Diese bestanden in:

Haupt- und Zusammensetzungzeichnungen
Teil-Zusammensetzungzeichnungen Ts
Einzelteilzeichnungen A !.....
Maßzeichnungen Ms
Modellzeichnungen Mod

Wichtig war nun, diese Zeichnungen so zu bezeichnen, daß sie für das bestimmte Gerät auch eindeutig festgelegt waren und nur für dieses Gerät benutzt werden konnten. Dies geschah folgendermaßen:

Abschluß:

I. Leistungsbemerkung und Leistungsbewertung:
(vergleiche Beiklett 1.)

Leistungsbemerkung:

Die Benennung der Güte- und der Einzelteile ist einfach, eindeutig und möglichst kurz zu wählen.

Leistungsbewertung:

Die Leistungsbewertung ist ein wesentlicher Bestandteil der Gerätekennzeichnung und wird im Bezeichnungsteil gesetzte eben neben dem Schriftfeld für die Leistungsbemerkung eingetragen.

Eine vollständige Leistungsbewertung setzte sich aus der Hauptbemerkung, den Kommentaren und evtl. einer Zusatzbemerkung zusammen, z.B.:

72 antr 82 a / Tz 1

Hauptbezeichnung Zusatzbezeichnung
Kennzeichen

1. Hauptbezeichnung.

In der Hauptbezeichnung ist die Konto-Nr. (Abteilungs-Nr.) (71, 72), die Gruppenabkürzung und eine laufende Nummer enthalten. Wenn die Hauptbezeichnung nicht bereits aus dem Konstruktions-Auftrag zu ersuchen ist, war sie bei der Normenabteilung zu erfragen.

Die Gruppenabkürzungen waren Abkürzungen für die Gerätegruppen, z.B.:

antr	Antriebe, Kupplungen, Vergelege, Bremsen
bf	Befestigungen u. Aufhängungen für Geräte
ob	Einheiten für Schalttechnik
grpl	Grundplatten
he	Geräte für Höhe und Leite
tel	Telegraphengeräte
u.s.w.	

Gehören zu einem Gerät selbständige Bauteilelemente, die auch bei anderen Geräten verwendet werden (wie Antriebe, Balancen, Gehäuse, Schalttechnik usw.), so erhalten dieselben eine eigene Gruppenbezeichnung.

In Zweiteilziffern und vor einer hochgestellten Postkette zweier Abkürzungen ist mit dem Pausenhaken Abstimmung zu nehmen.

Als Zeichnungs-Bezeichnung wird die Hauptbezeichnung nur für die Sichtbeschreibungen und Zusätzlichen der Grundausführung und für Strichen verwendet. Alle anderen Zeichnungs-Bezeichnungen müssen neben der Hauptbezeichnung ein Kennzeichen tragen.

2. Kennzeichen.

Das Kennzeichen kann bedeuten:

- a) Abkürzen für Hauptzusammenstellungen,
- b) Bezeichnung für Teilszusammenstellungen,
- c) Bezeichnung für Einzelteile.

Im einzelnen war nach folgenden Gesichtspunkten zu verfahren:

a) Abartzeichen für Hauptzusammenstellungen.

Für dieses Zeichen werden grundsätzlich kleine Buchstaben gewählt. Die erste Hauptzusammenstellung eines gebrauchsfertigen Gerätes erhält den Buchstaben "a", alle weiteren Abarten werden dann in alphabetischer Reihenfolge bezeichnet.

Die Buchstaben l und o fallen fort, da sie mit den Zahlen 1 und 0 verwechselt werden können.

Sollten die Buchstaben zur Kennzeichnung aller Gerät-Abarten nicht ausreichen, so werden Doppelbuchstaben in folgender Anordnung verwendet:

aa, ab, ac, ad...az, es folgt dann:
ba, bb, bc, bd...bz usw.

b) Bezeichnung für Teils zusammenstellungen.

Zur Bezeichnung einer Teils zusammenstellung wird an die Hauptbezeichnung die Abkürzung Ts., eine laufende Nummer und ein kleiner Buchstabe zur Kennzeichnung der Ts-Abart angehängt, z.B.:

71 sntr 82, Ts 1a.

Die erste Ausführung einer Ts erhält den Buchstaben a, alle weiteren Abarten derselben Ts erhalten den jeweils folgenden Buchstaben, wobei l und o auszulassen sind.

c) Bezeichnung der Einzelteile (Position-Nr.).

Die Einzelteile erhalten zur Bezeichnung einen großen Buchstaben und eine laufende Nummer. Mit dem Buchstaben A wird begonnen und die Numerierung in allgemeinen bis 99 durchgeführt:

A1 ... A99, es folgt dann:
B1 ... B99 usw.

Zur Buchstabe 9 fällt fort.

Dann es zweckmäßig erscheint, kann für eine Gruppe Einzelteile oder für eine Ts diese Gruppe der Einzelteile A für eine andere Gruppe kann. Da der Buchstabe B usw. verwendet werden, dass auf jeweils bis 99 beschränkt wird. Nur in Ausnahmefällen darf über 99 hinausgegangen werden.

SECRET

In einzelnen war nach folgenden Gesichtspunkten zu verfahren:

a) Abartzeichen für Hauptzusammenstellungen.

Für dieses Zeichen werden grundsätzlich kleine Buchstaben gewählt. Die erste Hauptzusammenstellung eines gebrauchsfertigen Gerätes erhält den Buchstaben "a", alle weiteren Abarten werden dann in alphabetischer Reihenfolge bezeichnet.

Die Buchstaben l und o fallen fort, da sie mit den Zahlen 1 und 0 verwechselt werden können.

Sollten die Buchstaben zur Kennzeichnung aller Gerät-Abarten nicht ausreichen, so werden Doppelbuchstaben in folgender Anordnung verwendet:

aa, ab, ac, ad...az, es folgt dann:
ba, bb, bc, bd...bz usw.

b) Bezeichnung für Teilszusammenstellungen.

Zur Bezeichnung einer Teilszusammenstellung wird an die Hauptbezeichnung Tz., eine laufende Nummer und ein kleiner Buchstabe zur Kennzeichnung der Tz-Abart angehängt, z.B.:

71 sntr 82, Tz 1a.

Die erste Ausführung einer Tz erhält den Buchstaben a, alle weiteren Abarten derselben Tz erhalten den jeweils folgenden Buchstaben, wobei l und o auszulassen sind.

c) Bezeichnung der Einzelteile (Position-Er.).

Die Einzelteile erhalten zur Bezeichnung einen großen Buchstaben und eine laufende Nummer. Mit dem Buchstaben A wird begonnen und die Nummerierung in allgemeinen bis 99 durchgeführt:

A1 ... A99, es folgt dann:
B1 ... B99 usw.

Der Buchstabe O fällt fort.

Wenn es zweckmäßig erscheint, kann für eine Gruppe Einzelteile oder für eine Tz die Stellen der Buchstabe A, für eine andere Gruppe kann es der Buchstabe B usw. verwendet werden, ohne daß jeweils bis 99 durchnummeriert wird. Nur in Ausnahmefällen darf über 99 hinausgezählt werden.

Blatt 7

Sb 807

Die Einzelteil-Zeichnung trägt die Hauptbezeichnung des betreffenden Gerätes und die Teilebezeichnung, z.B.:

71 antr 82, A12.

Es empfiehlt sich, besondere Listen zu führen, um eine Doppelbelagung der Tz und der Einzelteile zu vermeiden.

3. Zusatzbezeichnung.

Für eine Reihe von Zeichnungsarten sind besondere Zusatzbezeichnungen festgelegt worden. (siehe Beiblatt 1)

Die Zusatzbezeichnung wird von der Haupt-Bezeichnung durch einen schrägen Strich getrennt, z.B.:

72 tel 52/Lb 1.

Die Zeichnungsart ist unter die Zeichnungs-Bezeichnung in Klammern zu schreiben, z.B.:

Maschinentelegraf
(Leistungsfähig).

4. Ausführungsmerkmale.

Ausführungsmerkmale für Haupt- und Teil-Zeichnungsstellungen erhalten die Bezeichnungen für die Ausführungsmerkmale, z.B.:

71 unter 4a/b/c 1 mm.

71 unter 6, 20 bis 24 1.

Ausführungsmerkmale der Zeichnungen, die keinen oder einen bestimmten Wert oder Zeitraum zwischen den Zeichnungsstellungen nur den Ausführungen zu geben.

71 unter 4a/b/c 1.

mit dem Zeitraum 1 Jahr darf zwischen den Zeichnungsstellungen nicht mehr als [REDACTED] der Zeichnungsstellungen zu geben.

5. Maßnahmen.

Die Ausführung von [REDACTED] zu [REDACTED] und [REDACTED] schließlich den Wert [REDACTED] entsprechend den einzelnen Zeichnungen, die müssen die Ausführung des Gerätes und die Sonderausführungen "SMA", z.B.:

71 bis 10/mm 1.

SECRET

Blatt 8

SB 807

Skizzen für einmalige Versuchsausführungen erhalten als Bezeichnung die Konto-Nr. mit der Gruppenbezeichnung "skm" und einer laufenden Nummer, die vom Normenbüro ausgegeben wird. z.B.:

71 skm 1486.

6. Modellzeichnungen.

Bei schwierigen Gussstücken werden die Zeichnungen oft unübersichtlich, wenn Bearbeitungs- und Modellmaße zusammen eingetragen werden. Um dem Modelltischler bzw. der Werkstatt die Arbeit zu erleichtern, ist in solchen Fällen die Anfertigung einer besonderen Modellzeichnung erforderlich. Sie erhält die Stammbeschriftung mit der Modell-Nr. als Zusatzbeschriftung. Unter die Bezeichnung wird das Wert (Modellzeichnung) in Klammern gesetzt, z.B.:

Bezeichnung:	Beschriftung:
Beckel (Modellzeichnung)	71 te 73/Mod 15

Die Werkstattbeschriftung mit den Bearbeitungsmaßen wird in der bisher üblichen Weise beschriftet. Außerdem ist rechts über dem Schriftfeld die entsprechende Mod.-Nr. und die Abkürzung "verw." (verwenden) einzuschreiben, z.B.:

Mod 15 verw.

Im Verteilertafel für Modellzeichnungen ist einzutragen:

Ave IX	(Arbeitsverteilung)
An IX	(Anfertigung)
IV	(Abbildungsvorstellung).

(zulässig auch ohne Zeichen "Anfertigung".)

7. Bestellzeichnungen.

Bestellzeichnungen (Bz) sind nur anzufertigen, wenn ein Produktklient in einer anderen Weise einen vereinbarten abgelebten Form gefliest wünscht will.

II. Ausführung von Zeichnungen.

A. Formate.

Für alle Zeichnungen waren die transparenten Zeichnungsvordrucke zu benutzen. Wo dies nicht möglich war, ist darauf zu achten, daß die DIN-Formate der Reihe A eingehalten werden. Auf zusammenhängende A5-Formate sind nur Teile zu zeichnen, deren Bezeichnungen unmittelbar aufeinander folgen. (Beiblatt 2)

B. Allgemeine Bestimmungen.

In allgemeinen werden die Zeichnungen mit Bleistift ausgeführt; nur Kreise, Kreisbögen, Maße, Maßpfeile, Stempeltexte, Bearbeitungssymbole und Bezugslinien für Nachbearbeitungsangaben sind mit Tusche nachzuzeichnen. Hierren abweichende Ausführungen werden von Fall zu Fall durch den Gruppenführer bestimmt.

Hauptzusammensetzung, Teillzusammensetzungen (Tz) und Einzelteile sind auf je ein Blatt zu zeichnen. Wenn geringfügige Abweichungen in der Ausführung bestehen, müssen mehrere Abarten bzw. Einzelteile mit aufeinanderfolgenden Bezeichnungen auf einem Blatt vereinigt werden. Die möglichen Unterschiede sind dann in einer Tabelle festzulegen. Bei Skizzen, die mit geringstem Aufwand von technischer Arbeit ausgeführt werden sollen, müssen Hauptzusammensetzung, Tz und Einzelteile auf einem Blatt gewiechert werden.

C. Beschriftungen.

1. Zeichnungsbenennung und Überzeichnung.

Siehe unter I.

2. Blattanzahl.

Besteht eine Zeichnung aus mehreren Blättern, so ist die Blattanzahl unter der Bezeichnungsbeschreibung anzugeben, z.B.

71 unter 35; zu 4
(3 Blätter) Blatt 1.

Die Seitenanzahl der Blätter ist nur auf dem ersten Blatt zu vermerken.

3. Verteilerkopf.

Der Verteilerkopf wurde nach der jeweils neuesten Ausgabe des Übersichtsblattes "Pausenverteilung" ausgefüllt. (siehe unter Schluß "Verteilung".)

4. Werkstoff und Modellnummer.

Der Werkstoff wird links und die Mod.-Nr. rechts über dem Schriftfeld eingetragen.

Die Mod.-Nr. setzt der Konstrukteur fest. Für jedes Gerät werden die Modelle der Reihe nach mit Nr. 1 beginnend beschriftet. Um Doppelbelegungen zu vermeiden, werden besondere Listen geführt.

5. Verwendung bereits vorhandener Zeile.

Wird ein rohes oder bearbeitetes Gußstück für ein weiteres Teil des gleichen Gerätes verwendet, so sind auf der Zeichnung die Angaben nach folgenden Beispieleien einzutragen:

a) wenn das rohe Gußstück verwendet werden soll:

Mod. 3 (B12) verw.,

b) wenn das bearbeitete Gußstück Verwendung findet:

B12 (Mod. 3) verw..

Dasselbe gilt auch, wenn Gußteile von anderen Geräten verwendet werden, nur ist dann die Zeichnungs-Zeichnung des betreffenden Gerätes anzugeben, z.B.:

T1 bis T2 und S (B12) verw. bzw.

T1 bis T2, T3 (und S) verw.

6. Anmerkungen bezüglich Teile.

Zeichnungen von Teilen, die entweder herstellbar sind, oder nicht den Forderungen entsprechend seien, erfordern:

7. Nicht entworfene gezeichnete Teile.

nicht entworfene Teile (z.B. Rahmen der Spülmaschine, die gezeichnet sind, aber nicht entworfen), welche nicht entworfene, so müssen entweder nur Markierung erforderlichen Angaben auf der Zeichnungstabelle angegeben bzw. sie im Textfeld sein. Es ist außerdem dafür zu sorgen, daß die Zeichnung zur

REI

Blatt 11

SB 807

Fertigung der Teile rechtzeitig in die Werkstatt gelangt.

8. Teile-Bezeichnungen (Positions-Nr.).

Die Bezeichnung der Teile eines Gerätes wird auf den Zeichnungen in einer dem Format entsprechenden Schriftgröße eingetragen, z.B. für DIN A4:

A42

Für Normen und Bezeichnungen von Teilen aus anderen Geräten ist die Schrift in ungefähr halber Höhe zu wählen, z.B.:

SB-WZ 5 A26

Brichtungen, die in laufenden Metern am Lager gehalten werden, sind nicht einzeln heranzuziehen und enthalten keine Teilebezeichnung.

9. In die Spalte für Unterschriften wurde der Name des Gruppenführers möglichst in gut leserlicher Schrift eingetragen. Daraus werden der Werkstatt zeitraubende Ermittlungen bei etwa notwendigen Nachfragen erspart.

10. Ausführungsbezeichnabe.

Bei eindeutigen Bezeichnungen des Ausführungsvermögens einer Zeichnung steht diese unter der Z.-Nr. noch einen kleinen Buchstaben. Mit "w" beginnend wird jede folgende Ausführung in abwechselnder Reihenfolge gekennzeichnet.

Dieser Buchstabe wird im Schriftfeld in der Spalte "Ausgabe" eingetragen. Bei Druck wird die Bezeichnung "Ausgabe" durch "Ausführung" ersetzt. Bei dem Punkt 15 soll der Buchstabe noch in die Spalte "Ausführungs-Erlaubnis" vor die Zeichnungs-Nr. geschoben werden, bis bei Druck eine besondere Spalte dafür eingerichtet wird.

Besteht eine Zeichnung aus mehreren Blättern, so ist der Ausführungsbezeichnabe unter auf dem gefünderten Blatt auch auf dem ersten Blatt einzutragen, selbst dann, wenn Blatt 1 nicht gefündert wurde.

Die bisherige Ausgabe-Nr. bei Ablieferungszeichnungen wird ebenfalls durch einen kleinen Buchstaben ersetzt.

Da der Buchstabe den Änderungszustand anzeigt, erhält die Drautausgabe einer Zeichnung, entgegen der bisherigen Regelung, keine Kennzeichnung, erst bei der ersten Änderung wird mit dem Buchstaben a begonnen.

D. Bemaßung.

Auf jeder Zeichnung soll die Bemaßung übersichtlich und eindeutig sein entsprechend DIN 406.

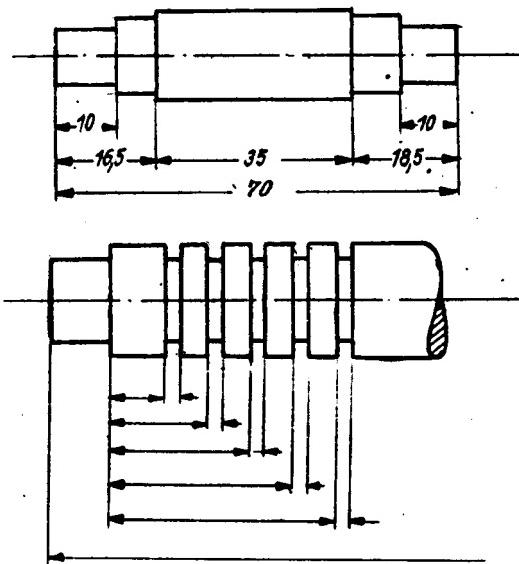
Die Maße sind auf volle Zehntel ab- bzw. aufzurunden, z.B.:

15,76 auf 15,8 und 13,23 auf 13,2

wenn sie als Rechnungsmasse nicht beibehalten werden müssen oder wenn es enge Toleranzen nicht verbieten.

1. Drehteile.

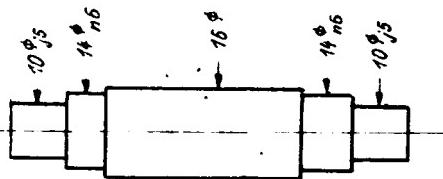
Die Verteilung der Maße für die Ansatzlängen, Einsteckkreisen ist so vorzunehmen, daß dem Dreher zur Ermittlung von nicht unmittelbar bemalten Längen das Zusammenzählen bzw. Abziehen vieler Maße erspart bleibt, z.B.:



Blatt 13

SB 807

Für die ϕ -Maße bei Achsen und Welle geschah die Eintragung nach folgendem Beispiel:



Ist bei Drehteilen das Überdrehen des größten ϕ nicht erforderlich, so wird das Maß für diesen ϕ in der Zeichnung fortgelassen und hinter die Werkstoffbezeichnung gesetzt, z.B.:



Werkstoffangabe: Rundstahl 16 DIN 688 St. Az

Hinterdruckungen, Einziehen und Passen sind zu vermeiden.

2. Achsabstand bei Schaltlöchern.

Für die Achsabstände bei Schaltlöchern wurden die Bezeichnungen "fest", "loose" und "fest+L" unterschieden.

Der festen Achsabstand bemüht es sich, wenn auf Grund der Konstruktion ein Verlusten des Achsabstandes bei der Montage nicht möglich ist und die Räder kein Spiel haben dürfen. Die Toleranz des Abstandes der Achsenbohrungen beträgt in diesem Falle $\pm 0,01$ mm; sie ist auf der Zeichnung anzugeben.

Als "loose" wurde der Achsenabstand bezeichnet, wenn bei der Montage die Möglichkeit besteht, die Abstände der Achsen in geringem Maße zu verändern, um den Eingriff der Räder spielfrei einzustellen zu können.

Die Bezeichnung "fest+L" wurde angewendet, wenn der Achsenabstand fest ist, der Eingriff der Räder aber Spiel haben kann. Die Toleranz der Achsenabstände kann in diesem Falle je

Blatt 14

BB 807

nach den Konstruktionsbedingungen gewählt werden, z.B.:

+ 0,2
50 + 0,1

Die Toleranzwerte sind dem Maßnamen des Achsabstandes hinzuzufügen.

3. Gebogene Teile.

Für zu biegende Teile muß die gestreckte Länge angegeben werden.

4. Getriebe.

In Tr-Zeichnungen von Getrieben sind nur diejenigen Maße (wie Achsabstände und dergl.) und Angaben einzutragen, die in der Montage unbedingt eingehalten werden müssen.

5. Passungen.

Beim Eintragen der ISA-Passungen ist darauf zu achten, daß die Buchstaben h , n , N und H ~~h e g e n t r e c h t~~ deutlich geschrieben werden, da unentliche Schreibweise leicht Anlaß zu Verwechslungen gibt.

6. Segmente.

Bei Segmenten ist unter Winkel und Radius die Schenklänge anzugeben. Bei Zahnsegmenten ist die Schenklänge der Zahnradbreite einzutragen. Bei Zahnsegmenten für einen bestimmten Zahnradumfang ist eine Winkelmesserverzeichnung, die zwischen Zahnung und Mitte des zugehörigen Zahns anzugeben.

7. Verdeckte Teile.

Muß in Zeichnungen auf verdeckte Teile verzichtet werden, so ist dies über diese Reihe vorzuhören und darf nicht durch schwarzfärbbige Linie abgedeckt werden.

8. Oberflächen.

Die Oberflächen sind in folgenden Gruppen einzutragen:
die Rauheitshöhen
die Rauheitshöhen

- ~~Welligkeit, Rauigkeit
(Raumrichtung)~~
- ~~Welligkeit, Rauigkeit
(richtungsrichtig nicht
ausdrücken)~~
- ~~Welligkeit, Rauigkeit
(richtungsrichtig nicht
ausdrücken)~~

Blatt 15

SB 807

für Milchglasscheiben Liefer-Vorschrift Fab. 282/004
(beiderseitig geschliffen)

- | | | |
|---------------------------------------|---|-----------|
| " Milchglasscheiben | " | " 282/005 |
| (einseitig matt geblasen) | | |
| " farbloses Kunstharzglas | " | " 282/009 |
| " Maschinenglas | " | " 282/013 |
| (gezogenes Tafelglas,
Fensterglas) | | |

Auf den Zeichnungen für Glasscheiben ist anzugeben Abmaße nach Fab. ...
und der vorgedruckte Vermerk über Maße ohne Toleranzangaben zu streichen.

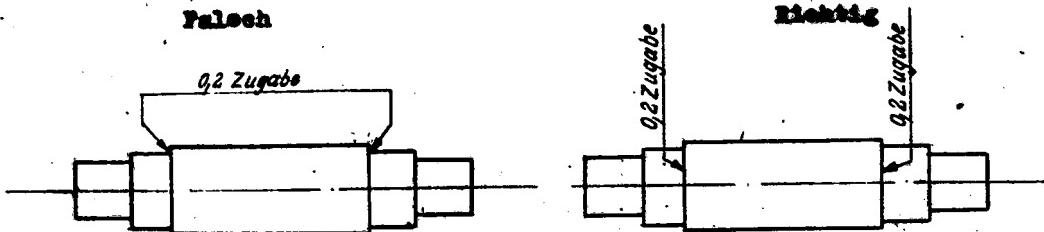
9. Winkelmaße.

Für Winkelmaße sind die Werte in Grad und Min., nicht in Grad und Zehntelgrad einzutragen, z.B.:

nicht	sondern
14,6°	14° 36'

10. Zugabe für Nacharbeit.

An den Lagerauflageflächen der Wellen ist eine Nachbearbeitungszugabe von 0,2 mm vorzusehen.



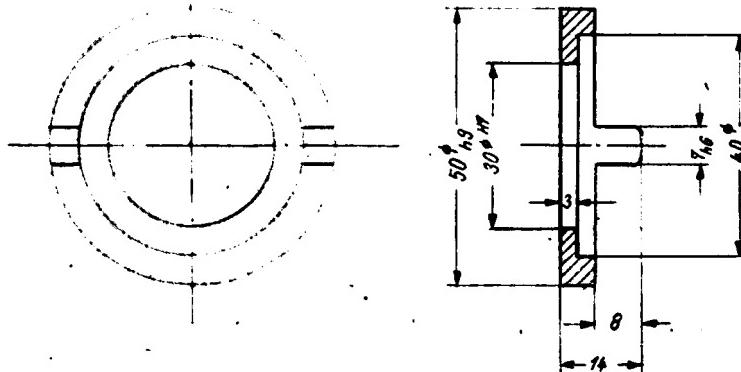
11. Montierungsmöglichkeiten müssen grundsätzlich auf zulässige Einbauteileinbaumaße, also auch für alle Einbauteile wie Achsen, Buchten usw. angegeben werden, wie es DIN-richtig üblich ist (DIN 140).

Platt 16

SB 807

- a) Bei allseitig gleicher Oberflächenbeschaffenheit können die Zeichen an den einzelnen Bearbeitungsstellen fortfallen, dafür ist das Zeichen einmal über dem Schriftfeld anzugeben.
- b) Bei verschiedener Beschaffenheit der Oberfläche fallen die überwiegend vorkommenden Zeichen an den Bearbeitungsstellen fort und sind über dem Schriftfeld anzugeben. Die vereinzelt vorkommenden Oberflächenzeichen sind über dem Schriftfeld rechts neben den überwiegend vorkommenden einzuklammern und außerdem an die betreffenden Bearbeitungsstellen zu setzen.

Beispiel:



Rundstahl DIN 688 St. Az

III. Ausführung von Rüderbildern (Rb).

1. Bei der Ausführung von Rüderbildern ist die isometrische Projektion anzuwenden; Kreisflächen ergeben Ellipsen, deren größte und kleinste Durchmesser sich wie 1:0,58 (genau 1:0,57735) verhalten; sie sind mit Hilfe der Ellipsenschablonen darzustellen. Größere Ellipsen, als auf den Schablonen vorhanden, richten sich nach genanntem Durchmesserverhältnis.
2. Zweckmäßig ist es, senkrecht liegende Achsen und Wellen auch senkrecht im Rüderbild darzustellen.
3. Er schwert die vollständige Ausführung größerer Bauelemente wie Funktionsgetriebe usw. die Übersicht des Rb., so sind diese in vereinfachter Form (z.B. als Kästen) einzzeichnen, die nur mit An- und Abtriebskopplungen sowie mit Skalen zu versehen sind.
4. Alle bewegten Teile wie Zahn- und Schneckeräder, Zahnrägen, Schnecken, Gewindestangen usw. sind mit Pfeilen, welche die Dreh- bzw. Bewegungsrichtung kennzeichnen, zu versehen.
5. Bei Reib-Getrieben sind Reibrad und Reibtrommel mit den Durchmessern zu versehen. Die Einstellung des Reibrades max., min. und Null auf der Reib scheibe ist anzugeben.
6. Justierstellen werden wie folgt gekennzeichnet.
 - : Justierstelle;
 - Justierstelle, die nach der Gesamtjustierung verstiftet wird;
 - Justierstelle, die nach der Gesamtjustierung verstiftet wird.
7. Fett- und Ölschmiestellen innerhalb des Getriebes werden fertlaufend nummeriert und sind wie folgt zu kennzeichnen.
 - Fett schmiestelle;
 - Öl schmiestelle.Die Nummerierung ist so durchzuführen, daß zuerst alle Fett schmiestellen und dann alle Ölschmiestellen mit fertlaufenden

REF

Platt 18

SB 807

Zahlen versehen werden. Bei größeren Geräten ist so zu verfahren, daß die jeweils von einer Deckelöffnung aus zu schmierenden Stellen hintereinanderliegende Nummern erhalten.

Teile, für die keine eigentlichen Schmierstellen vorgesehen sind, wie Verzahnungen usw., werden zweckmäßigerverweise wie die entsprechenden Kugellager behandelt. Kugellager, die gefettet werden sollen, sind durch ein Nummernschild als Schmierstelle besondere zu kennzeichnen.

Die Angaben über die Ölsorten können auf dem Musterbild an geeigneter Stelle in Form einer Tabelle erfolgen, z.B.:

1	...	6	Petschmierstellen	Fett	7/50
		7	Petschmierstelle	Fett	7/51 (ebenso dazugehörige Verzahnungen u. Achsen)
8	...	9	Ölschmierstellen	Öl	208
		10	Ölschmierstelle	Öl	208
11	...	14	Ölschmierstellen	Öl	213

Alle übrigen Kugellager, Verzahnungen und Achsen Öl 208.

8. Zugehörige Getriebe-Gruppen anderer Musterbilder sind durch die betr. Zeichnungs-Beschriftung zu ersetzen; einzuseichnende Pfeile kennzeichnen den An- oder Abtrieb.

9. Alle dargestellten Einzelteile sind mit Teilebeschriftungen (Positionssnummern), bildlich dargestellte Gruppen mit Zeichnungs- bzw. Norm-Beschriftungen zu versehen.

Außerdem sind anzugeben:

- a) der Anschlag-Bereich: bei Anschlägen und Endlagen-Schaltern;
- b) die Aufdruck-Nummern: bei Skalen für Anzeigen, Empfänger, Geber und Trommeln;
- c) der Drehwert für 1 Umdr.: bei Empfängern, Gebern, Brechköpfen, durchdrehbaren (unbegrenzten) und nicht durchdrehbaren (begrenzten) Mandrillen, Kupplungen (bei diesen nur bei Abschluß von Getrieben), Kurvenkörpern, Kurvenscheiben, Kurvenzylin dern, Skalen und Trommeln;

L.01 13

SB 807

- d) die max. Folgegeschwindigkeit: bei Folgenantrieben und Steuerwerken;
- e) die Gangrichtung und Gangzahl: bei Gewindespindeln und Schnecken;
- f) der ausgenutzte Hub und der Modul: bei Zahnstangen
- g) die Steigung: bei Gewindespindeln;
- h) das Übersetzungsverhältnis: bei Folgekupplungen;
- i) die Wundrechnungen (ungefähre Anzahl) für den ganzen Bereich: bei Drehknöpfen und nicht durchdrehbaren (begrenzten) Handrädern;
- j) der Wert bei Anzeigen und Handrädern;
- k) der Wert und die Tourenzahl: bei Antriebe- und Steuermotoren, die diese in der Steuerung benötigen, um die gewünschte Folgegeschwindigkeit zu erreichen;
- l) die Wertbegrenzung: bei Drehknöpfen, nicht durchdrehbaren (begrenzten) Handrädern, Kupplungen (bei diesen nur bei Abschluß von Getrieben), Kurvenkörpern, Kurvenscheiben, Kurvensylindern, Skalen und Trennmeln;
- m) die Zahnezahl: bei Nagel-, Schnecken-, Schrauben- und Stirnrädern;
- n) die Getriebepassungen;
- o) die Drehrichtung für zunehmende Pluswerte. Die Drehrichtung für zunehmende Pluswerte an Skalen und Handrädern ist immer der Uhrzeigersinn. Zunehmende Verschieberichtung geht vom Bedienungspunkt aus geschrägt nach rechts.

IV. Ausführung von Stammbütttern (St.).

Um einen Überblick über die zu einem Gerät gehörenden Teilzeichnungen (Tz) und Einzelteile zu erhalten, waren besondere Stammbüttter anzufertigen. Für St. kleinerer Geräte wurden die vorhandenen Vordrucke (bis zu 42 Tz) (siehe Beiblatt 3) verwendet. Reichten die auf den Vordrucken vorhandenen Tz-Felder nicht aus, so war ein größeres St. in den entsprechenden DIN-Format anzufertigen. Um die einheitliche Ausführung der St. zu wahren, ist bei allen neu gezeichneten St. die Unterteilung des Tz-Feldes dem Verdruck entsprechend vorzunehmen.

Bei den Angaben der Einzelteile ist nach folgenden Gesichtspunkten verfahren worden:

1. Die zu jeder Tz gehörenden Einzelteile (Positionen) werden zusammengezählt. Werden innerhalb einer Tz z.B. von einem Lagerbock 2 Stück benötigt, so ist dieser Lagerbock mit der Stückzahl 2 einzusetzen.
 2. Zusammengesetzte Bauteile, die normalerweise am Teillager liegen, wie Anschlagsklammern, Kontaktfedereinheiten, Balais, Selbstthesmmer, Felgekupplungen, Felgaantriebe, Systeme, Normen-Differenziale, Signalfenster, Kupplungen usw. werden grundsätzlich als ein Teil angegeben.
 3. Die bestimmt lagermäßig geführten Teile wie Schrauben, Nieten, Regelstifte, Ringfedern usw. werden nicht gezählt.
- Das Stammbütt ist auf dem Stücklistenblatt Null (siehe unter VI) anzugeben.

SECRET

Blatt 21

SP 807

V. Anfertigung von Innenschaltbildern.

Bei neu zu entwickelnden Geräten sollte eine besonders gute unmittelbare Zusammenarbeit zwischen Konstrukteur und Schalttechniker erreicht werden.

Sobald beim Konstrukteur die Entwicklung eines Gerätes soweit fortgeschritten war, daß der elektrische Einbau überlegt und entworfen werden konnte, gab der Konstrukteur in einer schriftlichen Mitteilung dem CB 4 - Konstruktionsbüro 4 davon Kenntnis und beantragte die schalttechnische Mitwirkung des CB 4.

Das CB 4 stellt nun einen Schalttechniker zur Verfügung, der sich mit dem Konstrukteur über den Einbau der Elektrik verständigte und die Lage der elektrischen Teile im Gerät skizzennmäßig aufnahm. Diese Skizze diente als verbindliche Unterlage für das anzufertigende Innenschaltbild des Gerätes.

Wurden vom Konstrukteur nachträglich noch Änderungen vorgenommen, die Einfluß auf die Innenschaltung haben, so ist dem CB 4 von diesen Änderungen sofort Kenntnis zu geben, damit Leerarbeiten vermieden werden.

Von jeder neuen Ausgabe eines Innenschaltbildes gab der Schalttechniker eine Pausse leihweise an den Konstrukteur zur Kenntnisnahme. Wünschte der Konstrukteur eine Pausse zum Rücksichten in seine Arbeitsgruppe, so bestellte er sich dieselbe mittels Pausenbestellzettel bei der SV.

Alle Innenschaltbilder enthielten die Bezeichnung des Gerätes mit der Bauteilbezeichnung Ju 1. Die Bauteilbezeichnung ist von der Gerät-Bezeichnung durch einen schrägen Strich zu trennen z.B.

71 vorst 20a/Ju 1 oder
71 vorst 21, Ju 7a/Ju 1.

Außere Trennungszeichen wie Klammer, Punkt usw. waren nicht gesetzig.

- SP 807 -

VI. Ausführung von Stücklisten.

A. Allgemeines. (siehe Beiblatt 4)

Bei der Anstellung von Stücklisten ist auf eine möglichst übersichtliche Gestaltung derselben zu achten. Es empfiehlt sich, unmittelbar zusammengehörende Teile zu kleineren Untergruppen zusammenzufassen und diese durch einige freizulassende Zeilen voneinander zu trennen. Die Anzahl dieser Zeilen ist möglichst so zu berechnen, daß bei evtl. Nachträgen die Übersichtlichkeit nicht beeinträchtigt wird.

Die Stücklisten sind mit der Schreibmaschine zu schreiben, nur Tag, Name und bei Änderungen die Zeichnung-Dr. werden handschriftlich eingetragen.

Ferner ist zu beachten, daß beim Schreiben die Freizeichen nicht überschritten werden, größerer Text ist daher auf mehrere Zeilen zu verteilen.

B. Einzelheiten Arten von Stücklisten.

1. Hauptstückliste.

Bei jeder Hauptanstellungs-Deklaration wurde eine Hauptstückliste angefordert.

Gehört zu der Hauptanstellungs-Deklaration eine oder mehrere Za (Teilanzahlstellen), so werden alle Zahlen der Za in der Hauptstückliste nach rechts ausgedrückt, sondern nur die Bezeichnung und die Ziffernbezeichnung der Za. Sollte außerdem in der Hauptanstellungs-Za eine Abweichung vorliegen, so ist dies einzutragen, daß zur Deklaration gehören und im laufenden Verlauf nicht geändert werden.

2. Za-Stückliste.

Unter den Hauptstücklisten ist eine jede Anstellung einer bestimmten Stückliste auszufertigen.

Eine Za-Stückliste beginnt unabhängig von der Hauptanstellung-Za mit Blatt 1.

Gehört zu einem Gerät kleinere Za, so werden diese Zeilen vorhanden ist, mehrere Za auf einen Stücklistenblatt zusammengefaßt.

3. Mz-Stückliste.

Wenn von einer Gehrte-Art mehrere Maßeinheiten geschaffen werden, so sind für diese Mz besondere Stücklisten anzufertigen.

Es können auf einem Stücklistenshett mehrere Mz eingetragen werden.

Die Mz-Stückliste ist auf dem Stücklistenshett "Null" anzusehen (siehe zu 5.).

4. Stückliste der Grundausführung. (Grundtyp)

- Bei manchen Gehrten, die in mehreren Abarten benötigt werden, ist es zweckmäßig, eine gemeinsame Grundausführung zu schaffen. Diese Grundausführung stellt kein gehäusefertiges Gerät dar, sondern vereinigt nur die Teile, die bei allen Abarten immer in der gleichen Anordnung verwendet werden. Jede Grundausführung erhält eine eigene Stückliste mit der Bezeichnung "Grundausführung der Grundausführung".

Alle sich auf dieser Grundausführung aufzurüsten gehäusefertigen Gehrtenabarten erhalten jede für sich eine Hauptstückliste, in der die Grundausführung sowie die für die betrachtende Abart eingesetzten unterschiedlichen Teile, z.B. www. aufgeführt sind.

5. Stückliste Null.

In alle Hauptstücklisten müssen zu schreiben, wie der Ausführung eines Gehrtes wichtig sind, wer es benötigt und bei welchen Gehrten eine Sonderausfertige benötigt wird. Diese Stückliste soll folgende mit durchgehende Nummern enthalten:

Wirkungszeitraum	Stücklisten-Nr.
Juristische Gültigkeit	Zeitangabe
Maßeinheiten	Stücklisten-Nr.

Die Stückliste erhält die Bezeichnung "Die Gehrte" unter Vermerkung des Wortes Null. Werden mehrere Stücklisten benötigt, so steht sie mit 0,1,0,2 usw. zu numerieren; die Bezeichnung der letzter ist auf Blatt 0,1 anzugeben.

C. Ausfertigung von Stücklisten.

1. Stücklisten-Kopf.

a) Zeichnungs-Beschriftung.

Jede Stückliste erhält die Beschriftung der dazugehörigen Zeichnung, z.B.:

71 lfw 300F,6,h

Zur Aufnahme der Zeichnungs-Beschriftung ist das Feld in der rechten oberen Ecke vorgesehen. Die Zeichnungs-Beschriftung ist so einzutragen, daß die Beschriftungen zur evtl. später folgende Gerüte-Ausführungen noch in demselben Schriftfeld Platz finden können.

b) Gerüte-Beschriftung.

In das Feld links von der Zeichnungs-Beschriftung wird die Gerüte-Beschriftung geschrieben, z.B.:

Folgezählung.

Die darüber angeordneten Zeilen sind zur Aufnahme der Beschriftungen der Gerüte-Zahlen bestimmt. Die Gerüte-Zahlen sind nur auf dem ersten Blatt einzutragen.

c) Blatt-Anzahl.

Alle Stücklistenseiten werden durchgehend mit der Bezeichnung der Blatt-Nr. die unter einem Ziffernstrich steht und auf dem ersten Blatt angegeben. Die Ziffernstriche enthalten nur die Zahlen, die über den Ziffernstrichen

d) Verteilungsz.

Zur Verteilungsz. wird nach dem Anfang des Verteilungszahlen "VZ" geschrieben (siehe nun "VZ" ohne Ziffernstrich).

2. Hauptteil der Stückliste.

a) Stückzähle.

In die obere Zeile der Spalte "Stückzähle" werden die Stückzähle, die die einzelnen Teile der Stückliste umfassen, in absteigender Reihenfolge von oben nach unten geschrieben.

END

Blatt 25

SB 807

links eingetragen; unter den Buchstaben wird dann die Stückzahl angegeben.

b) Benennung und Bemerkung.

Die einzelnen Teile sind stets mit der auf der Einzelteil-Zeichnung festgelegten Benennung einzuschreiben. Wurden Tz-Zeichnungen angeführt, so ist deren Benennung anzugeben. Für genormte Teile gelten die aus den Normblättern ersichtlichen Angaben.

Teile, die als Skizzen gezeichnet sind, dürfen in Stücklisten für normale Fertigung nicht angegeben werden.

Alle Teile sind in der Einzahl zu benennen, auch wenn in der Spalte "Stückzahl" zwei oder mehr Stück angegeben sind, z.B.:

Zylinderabschraube
Pantersehle.

c) Zeichnungs-Nummer oder Norm-Benzeichnung.

Werden Teile von anderen Geräten verwendet, so ist in dieser Spalte die Zeichnung einzuführen, auf der das Teil gezeichnet ist.

Sind andere Hauptausführungen oder andere Tz angegeben, so sind deren Bezeichnung einzutragen.

Außerdem sind in dieser Spalte Norm-Benzeichnungen und bei nicht einzeln gezeichneten Teilen Wechselseitigkeiten aufzunehmen.

d) Teil.

Die Benennungen der Einzelteile (Position-Nr.) sind einzutragen in der Spalte "Teil" einzuführen. Sonstige sollte nur Zeichnungen, deren Einheit in Zwischenblättern zu einer Einheit gehalten werden (z.B.: Montageplatte) bezeichnet haben Zuordnung.

Beim Schreiben der Benennungen des Teiles ist zu beachten, dass die Teil-Benzeichnung auf diejenige Zeile geschrieben wird, auf der die Benennung des Teiles beginnt.

Blatt 26

SB 807

e) Oberflächen-Nr.

Die Oberflächen-Behandlung ist für jedes Teil (außer bei teilweiser Oberflächen-Behandlung) anzugeben. Dies ist auch erforderlich, wenn Teile aus anderen Gerüten angegeben werden. Die Nummern für die Oberflächen-Behandlung sind aus dem Übersichtsblatt ersichtlich, welches jeder Konstrukteur besitzt.

Bei teilweiser Oberflächen-Behandlung haben die Angaben auf den Zeichnungen zu erfolgen.

Erhalten Teile eine verschiedene Oberflächen-Behandlung, wie Gehäuse, Deckel u.a., so werden die Oberflächen-Nummern in einer Tafelne angeführt.

D. Bezeichnungen zu kennzeichnende Teilen.

1. Auswärts besetzte Teile.

Bei Teilen, die lizenziell von auswärts bezogen werden, sind in der Stückliste Listen-Nummer und Lieferfirmen anzugeben. Bei Teilen, die mittels Bestellzeichnung angefordert werden, ist die Nr. (Bestellzeichnung) anzuführen.

2. Differentialie.

Differentialie sind mit den dazugehörigen Teilen auf besonderen Zu-Stücklisten zusammenzufassen. Da die Bezeichnung der Differ-
entialie, kann angegeben werden:
"gekennzeichnet auf".

3. Zusatzteilie.

Für Zusatzteilie werden besondere Zusatzteil-Zusammenfassungen ange-
legt. Alle in der Zusatzteil-Zusammenfassung angegebenen Teile bzw.
Teile enthalten in der entsprechenden Zusatzteil-Zusammenfassung in der
spalten "Zusatzteilie" ein z. Werten solche gekennzeichneten
Teile geführt, so ist die Zusatzteil-Zusammenfassung entsprechend
ausgezeichnet zu halten.

4. Gestaltlinien.

Zur Gestaltlinie ist hinter die Bezeichnung des Teiles die Bezeichnung "Gestalt" einzutragen.

5. Motore.

Motore erhielten außer ihrer speziellen Bezeichnung nur Angaben über Typ und Bauzeichnung; alle übrigen Angaben, die auf die elektrische oder mechanische Ausführung Bezug nehmen, sind weggelassen, da sie in der Br (Bauzeichnung) enthalten sind.

6. Nicht einzeln herangemeckerte Teile.

Dichtungen ohne Teile-Beschriftung müssen in der Spalte "Bezeichnungs-Nr. oder Name-Beschriftung" sämtliche für die Fertigung notwendigen Angaben wie Werkstoff und Abmessungen enthalten. Sind Teile mit eigener Beschriftung (Position-Nr.) nicht einzeln herangemeckert, so haben diese in der Spalte "Beschriftung und Bemerkung" den Vermerk

beschriftet auf ...

zu erhalten.

7. Skalen-Aufzeichnungen.

Die Skalen-Aufzeichnungen werden in der Stückliste besondere abgegeben.

8. Systeme.

Bei Systemen und bei Sätzen mit Bauzeichnungen ist unter der Zeichnungs-Beschriftung die Bezeichnung in Spalte "Beschriftung und Bemerkung" anzugeben.

9. Vernehmte Werte.

Bei allen vernehmten Werten (z.B. gewünschte Drehmomente, Schaltzeiten etc.) ist neben dem Wert eine Angabe über die Br-Beschriftung des Gegenstandes zu Elementen zu erhalten. Bei Schaltzeiten ist die entsprechende Spannung und Frequenz des Spannungswechsler zu vernehmen und anzugeben.

Sonstige in Elementen gesetzte Werte werden _____ der Stückliste geladen, wenn sie durch die Br-Beschriftung, z.B.: (10), gekennzeichnet sind und die Br-Beschriftung die entsprechenden Werte angibt. Da ist die tatsächlichen Werte zu kennzeichnen und anzugeben, z.B.: (71 unter 12,42).

Bei Schaltern, Relais, Kontaktzählern und Zählern ist immer zu vernehmen, ob der Anschluss mit "Vorwärts", "Rückwärts"

Blatt 28

SB 807

oder "fest/L" (Achsenabstand fest, Eingriff lose) ist.

Um "festen" Achsenabstand handelt es sich, wenn auf Grund der Konstruktion ein Einstellen des Radereingriffes bei der Montage nicht möglich ist, und die Räder kein Spiel haben dürfen.

Als "lose" ist der Achsenabstand anzusehen, wenn bei der Montage die Möglichkeit besteht, den Abstand der Achsen vor den Verstiften in gewissen Grenzen zu verändern, um den Eingriff der Räder einzustellen zu können.

Definieren sich jedoch zwei im Eingriff voneinander abhängige Radpaare, die kein Spiel haben dürfen, auf zwei Achsen mit freiem Abstand, so sind die Räder als "fest" zu bezeichnen, da sonst ein spielreicher Eingriff nur bei einem Radpaar erreicht werden kann.

Die Bezeichnung "fest/L" ist dann anzuwenden, wenn auf Grund der Konstruktion der Achsenabstand fest ist, der Eingriff der Räder aber Spiel (Lose) haben kann.

Sollen einzelne Stahlteile mit möglichst kleinen Gesamteinbaugrößen hergestellt werden, so ist in der Spalte "Bemerkung und Zusatzang." ein (!) hinter dem Wort "Stirnrad" zu schreiben.

10. Werkstatt.

Die Werkstattangabe ist unter bei den nicht einzelnen herangezogenen Teilen in der Stückliste fortzuführen.

~~unter diese Stücklistenzeile liegt 100.~~

SECRET

VII. Änderung von Zeichnungen und Stücklisten.

A. Allgemeines. (siehe Beiblatt 5)

1. Wurden Zeichnungen und Stücklisten geändert, so wurde die Änderung den in Betracht kommenden Dienststellen durch eine Änderungs-Mitteilung angezeigt.
2. Um die Übersichtlichkeit und die weitere Bearbeitung der Änderungs-Mitteilungen nicht zu erschweren, sind im einer Mitteilung grundsätzlich nur Zeichnungen oder Stücklisten mit gleicher Hauptbezeichnung aufgenommen werden.
Sobald zu dem Gerät, das geändert werden soll, einfache Bauelemente mit eigenen Gruppenbezeichnung, z.B.:

Kurvenkörper	km
Kontaktfederelemente	kfe
Schalter	sch
Widerstände	wi
Zeiger	z und dengl.,

die extra für dieses Gerät geschaffen wurden, so müssen diese in dieselbe Änderungs-Mitteilung aufgenommen werden, die nur die Zeichnungen des Gerätes umfasst.

B. Ausarbeitung der Änderungs-Mitteilungen.

1. Nach dem Ausarbeiten der Mitteilung wird die 1. Durchsicht (weiß) vom Konstrukteur dem Aro direkt vorgelegt.
Um größere und wichtige Änderungen an Gütern schneller erledigen zu können, ist vor Absendung der 1. Durchsicht gemeinsam mit dem Bezieher im Aro (Arbeitsvertragsvereinigung) die Änderung durchausgesprochen.
2. Das Original und die gelbe Zwischenfassung der Änderungsmitteilung werden mit den geänderten bzw. möglich gewordenen Zeichnungen oder Stücklisten des Konstrukteurs vorgelegt, das die Weiterleitung an die einzelnen Dienststellen übernimmt.

c. Ausfertigung von Anderungs-Mitteilungen.

I. Kopf der Mitteilung.

a) Zeichnungs-Nummer (Z-Nummer).

Die Zeichnungs-Nummern werden von den einzelnen CB's selbst ausgetragen und fortlaufend geführt.

Jedes CB beginnt am 1. April mit Nr. 1 und numeriert bis 30 Sept. fortlaufend weiter. Ab 1. Okt. wird wie bisher wieder mit Nr. 1 begonnen und die Numerierung bis 30. Sept. des nächsten Jahres durchgeführt.

Damit durch gleichlautende Z-Nummern keine Irrtümer entstehen, ist es notwendig, vor dem Z die Klass-Nr. des betreffenden CB zu setzen.

Beispiel einer Z-Nr. für CB 1 ab 1. April:

1 X 207.

Diese Z-Nummer ist im Kopf der gewünschten Zeichnung oder Stücklisten in der dafür vorgesehenen Spalte zu vermerken, Datum und Name des Bearbeiters sind hinzuzufügen.

b) Mietenszahl.

Die Mietter einer Mitteilung werden fortlaufend mit Ziffern versehen. Die Gesamtzahl der Mietter ist nur auf dem ersten Blatt zu verzeichnen.

c) Gegnerstand.

Unter diesem Begriff wird die Bezeichnung des Gegenstands verstanden, das geändert werden soll.

d) Zeichnungs-Nr.

Es ist nur die Zeichnungsbezeichnung des Gegenstands, nicht die Bezeichnung des techn. Betriebs zu verwenden.

SECRET

Blatt 31

SB 807

II. Hauptteil der Änderungs-Mitteilung.

a) Grund der Änderung.

Die Begründung der Änderung soll in kurzer und verständlicher Form gegeben werden.

Allgemeine Begriffe wie "Richtigstellung und Ver Vollständigung" sind zu vermeiden.

b) Zeichnungs- bzw. Stücklisten-Nr.

In dieser Spalte sind die geänderten Zeichnungen und Stücklisten einzeln anzuführen. Um die Bearbeitung der Mitteilungen den Dienststellen zu erleichtern, ist eine bestimmte Reihenfolge einzuhalten.

Es folgen der Reihe nach:

1. Alle Einzelteil-Zeichnungen nach den Teile-Bzeichnungen geordnet, z.B.:

A1...
A2
B3
B15
01 usw.

2. Alle Te-Stücklisten nach Zeichnungs-Bzeichnungen und nach Blattnummern geordnet.

3. Alle Te-Zeichnungen nach Zeichnungs-Bzeichnungen geordnet.

4. Alle Hauptstücklisten nach Zeichnungs-Bzeichnungen und nach Blattnummern geordnet.

5. Alle Hauptzeichnungen nach Zeichnungs-Bzeichnungen geordnet.

6. Unterbilder, Leistungsbilder usw.

Sind auf einer Zeichnung oder Stückliste mehrere Teile oder Teile-Abschnitte bzw. mehrere Einzeldetalle enthalten, so soll die vollständige Zeichnungs-Bzeichnung in der Spalte "Zeichnungs- bzw. Stücklisten-Nr." eingetragen werden, z.B.:

72 tel 43...
71 tel 43, A3, A10.

Blatt 52

SB 307

In der Spalte "Änderung (Text)" ist dann anzugeben, auf welche Art bzw. auf welches Einzelteil sich die Änderung bezieht, z.B.

Bei A3 und G in 7.

c) Änderung, Art, Text.

- In dieser Spalte sind alle auf Zeichnungen oder Stücklisten vorgenommenen Änderungen durch kurze und klare, jedoch möglichst vollständige Angaben zu beschreiben. Allgemeine Formulierungen, wie z.B. "Werkstoff geändert" oder "Maße zugefügt", sind zu vermeiden. Die Planstellen, welche die Zeichnungen weiter bearbeiten, sollen aus diesen Angaben ersehen können, ob Arbeitsvorgänge oder Werkzeuge von der Änderung betroffen werden.

In der Unterspalte "Art" ist die jeweilige Art der Änderung durch einen Buchstaben entsprechend der Fußnote 1 kenntlich zu machen.

Die vorgedruckten Zeilen sind nicht noch einmal zu unterteilen, bei längerem Text sind mehrere Zeilen zu beschreiben.

- Um unnötiges Suchen zu vermeiden, ist es bei schwer auffindbaren Änderungen notwendig, die Lage der Änderung genau zu bezeichnen. Zu diesem Zweck sind die vorgedruckten Zeichnungs-Formulare (außer A5) am linken Rand mit Buchstaben und am oberen Rand mit Zahlen versehen.

Durch gesuchte Verbindungslinien mit den gegenüberliegenden Blättern wird die Zeichnung in Felder eingeteilt, die jeweils durch einen Buchstaben und eine Zahl gekennzeichnet sind. Das Feld, in dem die Änderung zu finden ist, wird in die Spalte "Feld oder Zeile" eingetragen.

d) Verwendung etwa vorhandener Teile.

Die Beantwortung dieser Spalten hat in jedem Fall zu erfolgen, da der Konstrukteur nicht immer ohne großen Zeitaufwand mit Sicherheit feststellen kann, ob noch irgendeine Teile liegen. Die Art der Verwendung etwa vorhandener Teile wird in der entsprechenden Spalte durch Buchstaben entsprechend Fußnote 2 markiert. Nachstehende Beispiele zeigen, wie Werkzeuge verwendet werden müssen, die vor der Änderung bereits vorhanden waren:

Blatt 32

SB 307

1. wird die Bohrung eines Hebels von 10¹⁷ in 12¹⁷ geändert, so sind vorhandene Hebel ~~gehandelt~~ verwendbar.
2. wird der Werkstoff eines Gehäuses von Rotguß 5 in Silumin geändert, so können evtl. die noch in Rotguß vorhandenen Teile ~~ungehändert~~ verwendet werden. Sollen aber ab sofort und in Zukunft nur noch Gehäuse aus Silumin verwendet werden, so sind die im Lager befindlichen Teile aus Rotguß zu verschrotten.
Soll eine Verschrottung vorgenommen werden, so ist außer dem Buchstaben V noch eine Zahl einzutragen, durch welche die Ursache der Verschrottung (Verlustgruppe) gekennzeichnet wird. Es kommen folgende Zahlen in Betracht:
 - 11 Verschrottung infolge Materialfehlers,
 - 12 Verschrottung infolge Materialumstellung auf Austauschstoffe,
 - 21 Verschrottung infolge Konstruktionsfehlers, Ursache bei der Firma,
 - 22 Verschrottung infolge Veraltung, da neue Typen auf Veranlassung des Kunden eingeführt sind,
 - 23 Verschrottung infolge Veraltung, da neue Typen auf Veranlassung der Firma eingeführt sind,
 - 31 Verschrottung infolge Fabrikationsfehlers,
 - 32 Verschrottung infolge nicht verwertbarer Restbestände aus Mehrfertigungen;
 - 41 Verschrottung infolge Beschädigung im Lager oder während des Transportes,
3. Der Buchstabe "F" (an Fabrikate-Verwaltung) ist nur einzusetzen:
 - a) bei Normenteilen,
 - b) bei Teilen, die laut Teile-Verwendungskartei bei einer größeren Anzahl von Gerüten verwendet werden. In solchen Fällen wird die Beantwortung der Spalte von Normabdruck vorgenommen, nachdem erforderlichstens Mehrsprache mit den Sachbearbeitern erfolgte.
 - c) wenn vom Konstrukteur genau angegeben werden kann, wo diese Teile Verwendung finden sollen. Das in Frage kommende Gerät ist dann in einer Fußnote zu nennen.

Blatt 54

SB 307

c) Fragen im Fuß der Änderungs-Mitteilung.

Die Fragen im Fuß der Mitteilung sind vom Bearbeiter sinnemäß mit ja oder nein zu beantworten.

f) Unterschriften.

Die Änderungs-Mitteilungen mußten vom Bearbeiter unterschrieben und vom Gruppenführer gegengezeichnet werden. In Abwesenheit des Gruppenführers waren die Mitteilungen, wenn nicht ausdrücklich ein Vertreter des Gruppenführers bestimmt war, dem nächsten Vorgesetzten zur Gegenzeichnung vorzulegen.

D. Verschiedenes.

1. Änderung von Modellen.

Um bei Modelländerungen die unbearbeiteten Abgüsse im Gußlager erfassen zu können, ist es notwendig, daß in der Spalte "Zeichnungs- bzw. Stücklisten-Nr." die Modellnummer des betreffenden Teiles angegeben wird.

Ferner muß in der Spalte "Änderung (Text)" der Vermerk "Modelländerung durch Modell-Bestellmittel Nr. ... veranlaßt" eingetragen werden.

Wird das Modell von der Änderung nicht betroffen, so ist hinter der Änderungs-Beschreibung in Klammern zu setzen: (Keine Modelländerung).

2. Änderung von Bilderbildern.

Bei Bilderbildern werden kleine Änderungen auf jeder einzelnen Passe direkt ausgeführt, dadurch wird das erneute Anlegen sämtlicher Passen erspart. In der Änderungs-Mitteilung ist anzugeben, daß die Passen von Hand geändert werden.

Es ist unbedingt notwendig, daß in der Änderungsmitteilung das Feld angegeben wird, in dem sich die vorgenommene Änderung befindet, z.B.

E9 Getriebepassung entfernt.

Die Unterlassung der Angabe erschwert die weitere Bearbeitung und verursacht zeitraubende Rückfragen.

1.100 32

3.1.6.7

3. Änderung u.-Mitteilungen ohne Z.-Nr.

Werden Zeichnungen, die nicht für die Werkstatt bestimmt sind (Entwurfsbilder und ähnlich.), geändert, so erhält die Änderungs-Mitteilung keine Z.-Nr.

Nicke unnummerierten Änderungs-Mitteilungen wurden dem Ivo nicht zugestellt. Ein Verteiler für diese Mitteilungen legte in jedem einzelnen Falle der Konstrukteur besonders fest.

4. Änderungen von Skizzen.

Skizzen für Versuchsausführungen wurden vom Konstruktionsbüro mitunter direkt in die Werkstatt gegeben. In solchen Fällen ist es unbedingt erforderlich, daß bei Änderungen der Konstrukteur für den ordnungsgemäßen Austausch aller von ihm in die Werkstatt gegebenen Pausen Sorge trägt, sofern die Änderungen nicht von Hand vorgenommen werden.

Es ist außerdem notwendig, daß nach Beendigung der Arbeiten der Konstrukteur sich alle in die Werkstatt gelieferten Pausen zurückgeben läßt, damit eine etwaige Fertigung nach ungültigen Unterlagen vermieden wird.

5. Änderung des Verteilerkopfes.

Sind im Pausenverteilerkopf für eine Dienststelle Pausen nachgetragen worden, so ist darauf zu achten, daß bei einer Änderung bzw. Erneuerung der Zeichnung diese nachträglichen Eintragungen bestehen bleiben.

2.10 35

23 307

VIII. Sonderfertigung ().

Außerhalb der laufenden Fabrikation bestand eine Abteilung mit der Bezeichnung:

Sonderfertigung (),

die für folgende Arbeiten vorgesehen war:

- A. Für die Anfertigung von Geräten, die auf Grund einer von Konstruktionsbüro neu entwickelten Konstruktion erst in einem Ausführungsmaßstab hergestellt werden sollen, um das betreffende Gerät zu erproben und evtl. erforderliche Änderungen oder noch endgültige Festlegungen treffen zu können.
- B. Für die Herstellung von Geräten, von denen vorab geringe Stückzahlen mit kurzen Termin geliefert werden müssen, bei denen daher schnellste Fertigung neben der laufenden Fabrikation erforderlich ist.

Für den Geschäftsgang wird folgende Regelung getroffen:

Zu A.

1. Ablieferung und Geschäftsgang der Zeichnungen für Sonderfertigung.

Handelt es sich um eine Versuchsausführung, die voraussichtlich bis zur endgültigen Fabrikation noch wesentliche Änderungen erfordert, so können die Einzelteile unter Berücksichtigung der nur einmaligen Herstellung entworfen werden. Hierbei sind Guteile, wenn möglich, zu vermeiden; Teile müssen also verschraubt oder geschweißt werden usw.

Die Zeichnungen gehen mit dem Zeichnungs-Ablieferungsmittel, auf dem vermerkt wird, daß dieselben vorerst für S gelten, an Normenbüro. Das Normenbüro zeichnet die S-Zeichnungen und Stücklisten nicht an der üblichen Stelle ab, sondern seitlich vom Zeichnungskopf.

Hierauf gehen die Zeichnungen direkt an die Zeichnungs-Verwaltung weiter.

Die Pausenbestellmappen für S werden von der Zeichnungs-Verwaltung in einem besonderen Ordner gesammelt.

1968 97

BR 307

2. Änderung der S-Zeichnungen.

Änderungen werden ohne Aenderung des Mittelzirkels durchgeführt. Auf der Zeichnung und den Pausen der betreffenden Dienststellen können die Änderungen vom Konstrukteur handschriftlich durchgeführt werden. Wenn dieses zu schwierig oder zu umfangreich ist, sind erläuternde Skizzen anzufertigen, die die Gerätebezeichnungen und eine laufende Skizzen-Nr. erhalten, z.B.:

71 antr 125/3kz 1

In besonderen Fällen können die Änderungen auch mündlich mit der S vereinbart und durch eine kurze schriftliche Bestätigung festgelegt werden.

3. Modelle für S.

Die Modell-Pausen werden vom Konstruktionsbüro angelegt und der S zugestellt. Die Modell-Bestellung erfolgt durch S.

Zur Modell-Kontrolle kommt das Modell zur S. Diese teilt dem betreffenden Konstrukteur telefonisch mit, daß das Modell angeliefert ist und bittet um Modellkontrolle.

Die S bestellte dann den Guß.

4. Umstellung auf laufende Fabrikation.

Sollte ein Gerät, das bisher allein von der S hergestellt wurde, in die laufende Fabrikation übernommen und nur noch dort gefertigt werden, so waren die Zeichnungen wie neue Konstruktionen zu behandeln. Insbesondere sind dieselben dann auf folgende Gesichtspunkte hin, soweit dies noch nicht erfolgt ist, durchzusehen:

Verwendung von Normteilen,
Herstellung von Modell-Zeichnungen,
Aufstellung der Stücklisten
in der vorgeschriebenen Form usw.

Nach Berücksichtigung dieser Punkte werden die Verteilkopien der Zeichnungen wie üblich entsprechend den Vorschriften für laufende Fertigung ausgefüllt. Die Pause für S ist zu streichen. Die Zeichnungen gehen dann mit einem Zettel, der den Vermerk "Jetzt für laufende Fabrikation" trägt, an Herstellbüro, wo dieselben nun endgültig abgesiechnet werden.

BLATT 38

SB 807

Normenbüro gibt die Zeichnungen dann mit dem erwünschten Zettel zur Zeichnungs-Verwaltung.

Anderungen können jetzt nur mit Änderungs-Mitteilung und Zeichnungs-Nr. vorgenommen werden.

Von der Zeichnungs-Verwaltung werden die Pausen automatisch für die laufende Fertigung verteilt. Die alten Pausen werden der ZV zurückgegeben.

Zu B.

1. Verteilung der Pausen für S- und laufende Fertigung.

Ist bei Herausgabe der Zeichnungen bereits festgelegt, daß das Gerät in S- und laufender Fertigung hergestellt werden soll, so werden im Pausenverteilerkopf auch für S Pausen entsprechend den Pausenverteilungsplan eingetragen.

Soll ein bisher nur in der laufenden Fabrikation hergestelltes Gerät auch in der Sonderfertigung gebaut werden, so fordert S von der ZV die Pausen direkt an.

ZV trägt in diesem Fall die Pausenzahl selbst in die Zeichnungen ein.

2. Änderung der Zeichnungen für S- und laufende Fertigung.

Bei geringfügigen Änderungen können vor dem Ausschreiben einer Änderungs-Mitteilung die Pausen für S vom Konstrukteur handschriftlich geändert werden.

Auf der gelben Durchschrift der Änderungs-Mitteilung ist dann der Vermerk zu machen: "Pausen für Sonderfertigung nicht anfertigen, da handschriftlich geändert".

wenn die Änderungen zu schwierig oder zu umfangreich sind, um handschriftlich angeführt werden zu können, so ist die Änderungs-Mitteilung mit zwei gelben Durchschriften (Vordruck BAM/ABAPta) auszuschreiben und an Bezeichnung weiterzugeben. Damit S von den Änderungen schriftlich unterrichtet wird, gibt Bezeichnung die erste gelbe Durchschrift gleich an S weiter.

Blatt 39

SB 807

Die zweite gelbe Durchschrift wird vom Normenbüro mit dem Stempel versehen: "Änderung betrifft auch 3", als Hinweis für die Zeichnungs-Verwaltung, daß der Austausch der Passen für die Sonderfertigung bevorzugt vorgenommen werden muß.

1. Fertigung nach DIN-Zeichnungen.

Für bei Konstruktionen der LAM verwendete DIN-Teile (z.B. Abzweigdosen, Umschalter, usw.), für deren Fertigung besondere Werkstattzeichnungen erforderlich sind, wurden bisher parallel zu bestehenden DIN-Zeichnungen besondere Fertigungsunterlagen mit einer A-Werk-Zeichnungs-Bezeichnung angefertigt.

1. Sobald für eine Konstruktion feststeht, daß DIN-Teile verwendet werden sollen, für deren Fertigung Werkstattzeichnungen benötigt werden, sind diese Teile vom Konstrukteur dem Normenbüro schriftlich mitzuteilen.

Die Teile selbst werden in der üblichen Weise in Zeichnungen und Stücklisten angezogen.

Auf Grund dieser Mitteilung beschafft Normenbüro passfähige Originale.

2. Nach Eingang dieser Originale werden sie vom Normenbüro für den Gebrauch in der Werkstatt vervollständigt. So erhalten z.B. diese Originale einen Passenverteilkopf. Die Oberflächenangaben werden durch Hinzufügen unserer Oberflächennummer ergänzt. Erforderlichenfalls werden bei Verwendung nicht lagerndiger Werkstoffe Werkstoffbedarfserklärungen geschrieben, usw.

3. Erhält Normenbüro Kenntnis, daß die DIN-Teile von der zuständigen Normstelle geändert werden, so wird vom Normenbüro eine Änderungsmitteilung geschrieben, die DIN-Originale geändert bzw. neu bespielt und die in der Werkstatt befindlichen Passen auf dem üblichen Wege umgestanzt. Eigensichtige Änderungen dürfen nicht vorgenommen werden. Sind Änderungen erwünscht, so ist ein Änderungsantrag an Normenbüro zu richten.

Vom Normenbüro wird dann versucht, die Änderung bei der in Frage kommenden Normstelle zu bewirken.

Blatt 40

SB 807

Schluß: Verteilung und Aufbewahrung von Zeichnungen.

1. Verteilung.

Vom Konstruktionsbüro wurden die Pausen über die Zeichnungsverwaltung gemäß einem "Verteiler" zu den in Betracht kommenden Dienststellen, also in den Geschäftsgang, geleitet.

Dieser "Verteiler" war genau festgelegt und mußte nach einem besonderen Plan vom Konstrukteur ausgefüllt werden. Eine hierfür vorgesehene Spalte befand sich auf jeder Zeichnung, jeden Stücklistenblatt, jedem Vordruck. Man nannte ihn daher auch "Verteilerkopf". War der Gegenstand nicht auf einem Vordruck gezeichnet, so mußte der Verteilerkopf besonders eingezeichnet werden.

Die "Pausen-Verteilung" war auf einem besonderen Blatt zusammengestellt, woraus zu ersehen war, für welche Dienststelle die Zeichnung oder die Stückliste in Frage kam.

z.B.:

	Hauptzeichnungen	Ts-Zeich- +)	Stücklisten	Entwurfszeichnungen
SV	1	1	1	1
Ka	1	1	1	-
AM	1	1	1	1
AV	2	3	2	-
Wa	-	-	-	-

+) = bei Modellen AV: 6 Zeichnungen

SV = Zeichnungs-Verwaltung

Ka = Kalkulation

AM = Arbeitsanlage

AV = Arbeits-Verbereitung (Betrieb)

Wa = Werkstatt-Akte

Für andere Zeichnungen, z.B.

Maßzeichnungen

Röntgenbilder

Stanzblätter

Leitungsbilder

Schilderzeichnungen

Wirkungsbilder

Prüfblätter

Skalen

Sonderfertigung

usw.

war die Verteilung ebenfalls feststehend und konnte entsprechenden Tabellen entnommen werden.

SECRET

Blatt 41

SB 807

2. Aufbewahrung.

Die Zeichnungs-Verwaltung hatte die Aufbewahrung sämtlicher Originale in ihrer Obhut, im Gegensatz zu anderen Firmen, wo die Aufbewahrung vielfach in den einzelnen Konstruktionsbüros stattfand, damit sie immer zur Hand waren. Deswegen war bei Siemens die "Arbeitamappe" eingerichtet. Und zwar für jedes Gerät eine eigene. Hier war stets 1 Pause abgelegt, so daß jeder Konstrukteur in der Lage war, seine Zeichnungen einzusehen, ohne jedesmal die Zeichnungs-Verwaltung bemühen zu müssen.

Die Originale wurden in der Zeichnungs-Verwaltung in Mappen abgelegt, für jedes Gerät eine besondere, so daß jede Zeichnung leicht gefunden werden konnte, sofern das Gerät bekannt war.

Die Zeichnungs-Verwaltung führte außerdem noch eine Kartothek über den Zeichnungspark, aus der auch die Pausenfertigung zu ersuchen war. Originale wurden nur gegen Quittungen herausgegeben, die gesondert abgelegt und verfolgt wurden, damit die Originale nicht zu lange Zeit abwesend waren.

Auf die Verwaltung und Regelung des Zeichnungswesens wurde bei Siemens sehr großer Wert gelegt.

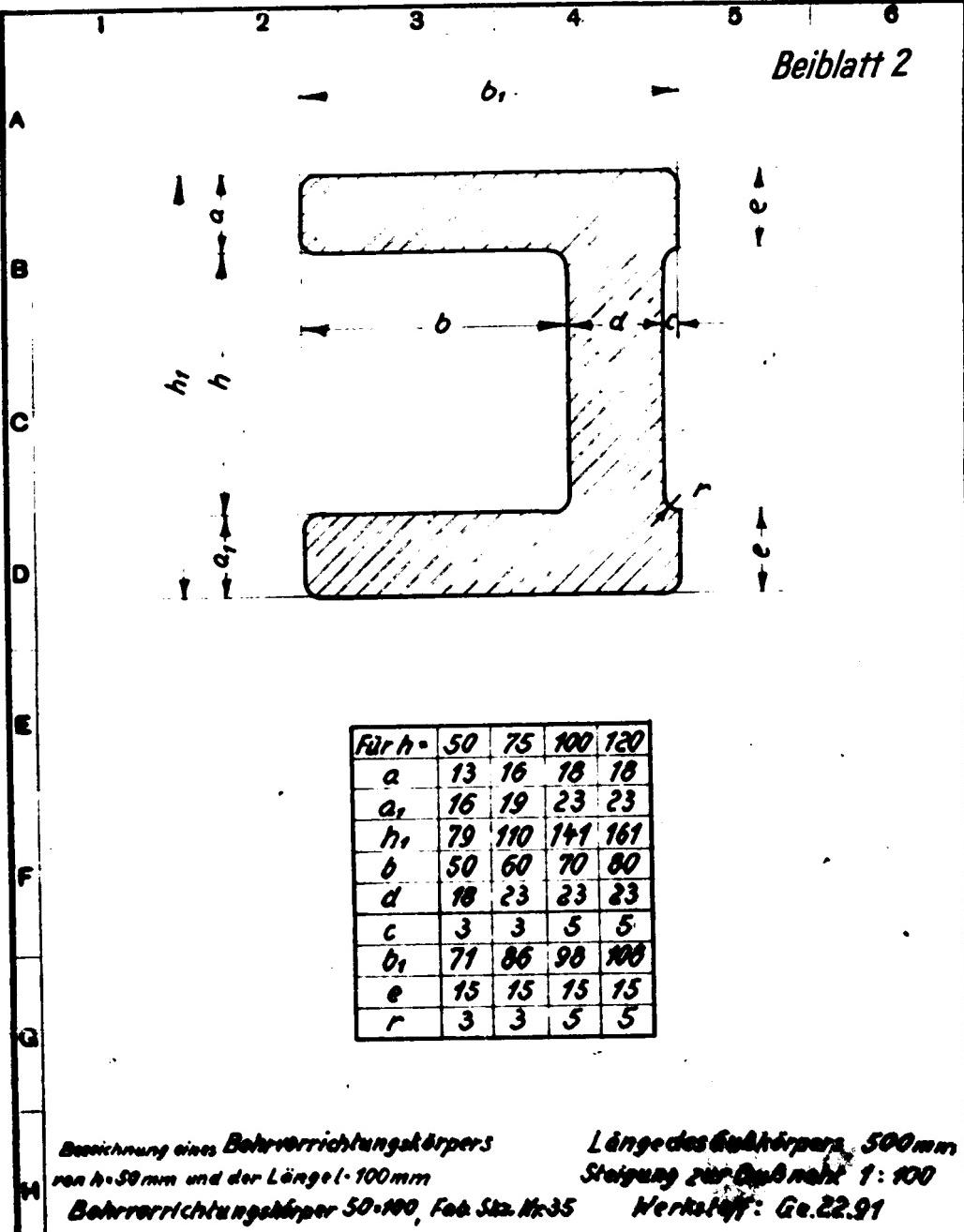
Beilagen:

- Beiblatt 1 Zeichnungsbennung und Zeichnungsbezeichnung
- " 2 Beispiel einer Zeichnung
- " 3 Beispiel eines Stammblates
- " 4 Muster einer Stückliste
- " 5 Muster einer Änderungsmitteilung

SECRET

SB 807

Beiblatt 2



Berechnung eines Bohrverrichtungskörpers von Au. 82 mm und der Länge l = 100 mm

Reihenanzahl bis zu 500-1000 F.

Bahnrichtungskörper 50-100, Fach S

Länge des Fußkörpers 500 mm.

Scanned by [Scanned by](#) 1: 829

5 *Keweenaw*: GR 2291

25X1X

Approved For Release 2002/08/14 : CIA-RDP83-00415R002100010001-5

Next 2 Page(s) In Document Exempt

Approved For Release 2002/08/14 : CIA-RDP83-00415R002100010001-5

SB 807
Beiblatt 5

WERK LICHTENBERG

Änderungs-Mitteilung

Blaster **Blaster**

(segnabland)

Zeichnungs-Nr.

Auf Antrag von

Bearbeiter im V.B.

1. Welcher Fernsehsender bringt ein? Werksatz: _____
2. Berichtsstellung bei laufender Order-Nr.: C-B. _____ V. B.
3. Berichtsstellung bei neuem; alten Order-Nr.: C-B. _____ V. B.
4. Nachtrag ist erforderlich: a) reiner Lehrstoff _____ b) weiter Lehrstoff _____ V. B.
5. bei Fehlerstellen markieren? C-B. _____ V. B. Werksatz _____

Stadt und Land (1900) ist eine der ersten sozialen Gedanken-Vereinigung Deutschlands.

Vorz.-Abtgs. Kalkulation	C. B.	Bearbeitung	Tellinger Ave	Montage		Fab
-----------------------------	-------	-------------	------------------	---------	--	-----